

**A implicação da Nutrição na cicatrização das Úlceras
por Pressão: uma Revisão Sistemática da Literatura**

Ana Guerra

Enfermeira Pós-Graduada em Feridas e Viabilidade Tecidual e Gestão em Saúde.

Enfermeira na Unidade de Longa Duração e Manutenção e Unidade de Convalescença do Centro Social e Paroquial de São Tiago de Urra, Portalegre

Filipa Monsanto

Enfermeira no Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica na Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, Portalegre

Filipe Brás

Enfermeiro Pós-Graduado em Feridas e Viabilidade Tecidual e Gestão em Saúde.

Enfermeiro na Unidade de Longa Duração e Manutenção e Unidade de Convalescença do Centro Social e Paroquial de São Tiago de Urra, Portalegre

RESUMO

Introdução: As úlceras por pressão assumem-se como um problema para a saúde pública e um indicador da qualidade de cuidados. Cerca de 95% das úlceras por pressão são evitáveis se for identificado precocemente o risco. A nutrição deve ser adequada para providenciar energia suficiente para suportar o crescimento tecidual e posterior cicatrização.

Objetivo: Compreender o papel da nutrição na cicatrização das úlceras por pressão.

Métodos: revisão sistemática da literatura, com recurso às bases de dados PubMed e SciELO e motor de busca EBSCO. Os artigos selecionados foram publicados entre 2015 e 2020, na língua portuguesa e inglesa.

Resultados: Foram analisados oito artigos que abordaram a relação entre a nutrição e as úlceras por pressão.

Conclusão: A nutrição torna-se assim um fator preponderante na prevenção e cicatrização das úlceras por pressão. É importante que os profissionais de saúde, indivíduo e cuidadores estejam conscientes do papel que a nutrição tem na saúde, bem como na prevenção e tratamento de úlceras por pressão. Uma boa gestão desta pode melhorar os outcomes do indivíduo portador de úlcera por pressão e consequentemente melhorar a sua qualidade de vida.

Palavras-chaves: úlcera por pressão, lesão por pressão, nutrição, enfermagem

ABSTRACT

Introduction: Pressure ulcers are seen as a problem for public health and a quality-of-care indicator. About 95% of pressure ulcers are preventable if the risk is identified early. Nutrition must be adequate to provide sufficient energy to support tissue growth and subsequent healing.

Objective: To understand the role of nutrition in the healing of pressure ulcers.

Methods: systematic literature review, using the PubMed, SciELO and EBSCOhost databases. The selected articles were published between 2015 and 2020, in Portuguese and English.

Results: Eight articles were analyzed which addressed the relationship between nutrition and pressure ulcers.

Conclusion: Nutrition becomes a major factor in pressure ulcers prevention and healing. It is important that health professionals, individuals and caregivers are aware of the role that nutrition plays in health, as well as prevention methods and treatment of pressure ulcers. Good management of this can improve the outcomes of individuals with pressure ulcers and consequently improve their quality of life.

Keywords: *pressure ulcer, pressure wound, nutrition, nursing*

INTRODUÇÃO

As úlceras por pressão são causadas quando uma área da pele e tecidos adjacentes são danificados como resultado de pressão contínua ou combinação entre esta e forças de torção, que impedem o aporte sanguíneo adequado a essas áreas (Community Staff Nurse, Whittington Health NHS, 2016; NPUAP, EPUAP & PPPIA, 2014). Estão geralmente localizadas sobre uma proeminência óssea e podem ainda estar relacionadas com o uso de dispositivos médicos ou outros, sendo provocadas por uma pressão prolongada e/ou intensa ou por fricção (Oliveira, Haack & Fortes, 2017). A ocorrência de úlceras por pressão está associada a utentes com o estado de saúde condicionado, com diminuição da mobilidade e sensibilidade, malnutridos ou com outras comorbabilidades associadas (Community Staff Nurse, Whittington Health NHS, 2016).

As úlceras por pressão assumem-se como um problema para a saúde pública e um indicador da qualidade dos cuidados. Estas causam sofrimento e diminuição da qualidade de vida dos utentes e cuidadores e podem causar a morte (DGS, 2011). Cerca de 95% das úlceras por pressão são evitáveis se for identificado precocemente o risco (DGS, 2011). Para tal é necessário avaliar o risco de desenvolvimento de úlceras por pressão, para que sejam desenvolvidas as estratégias necessárias ao utente (Community Staff Nurse, Whittington Health NHS, 2016). A avaliação do risco, de modo a identificar os indivíduos com risco de desenvolver úlceras por pressão, deve ser realizada com a maior brevidade possível (NPUAP, EPUAP & PPPIA, 2014).

A má nutrição pode ser definida como um estado onde há deficiência ou excesso de energia, proteína e outros nutrientes causando assim efeitos adversos quer nos tecidos, na funcionalidade e nos *outcomes* do utente (Oliveira, Haack & Fortes, 2017). A má nutrição afeta quer utentes obesos quer utentes com baixo peso (Oliveira, Haack & Fortes, 2017). Devem ser utilizados instrumentos de avaliação do estado nutricional como o Índice de Massa Corporal [IMC] ou a *Malnutrition Universal Screening Tool* [MUST], de modo a identificar os utentes com má nutrição ou com risco de a desenvolver (Oliveira, Haack & Fortes, 2017).

Em Portugal, o instrumento de avaliação de risco recomendado é a Escala de Braden, esta avalia seis fatores de risco: perceção sensorial (capacidade de reação significativa ao desconforto), humidade (nível de exposição da pele à humidade), atividade (nível de atividade física), mobilidade (capacidade de alterar e controlar a posição do corpo), nutrição (alimentação habitual) e fricção e forças de deslizamento (DGS, 2011). É importante não confiar apenas nos resultados de um instrumento de avaliação do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão e deve-se recorrer ao juízo clínico durante a avaliação (NPUAP, EPUAP & PPPIA, 2014).

A avaliação do estado nutricional permite que a pessoa portadora de úlceras por pressão seja devidamente monitorizada pela equipa multidisciplinar o que permite perceber o seu estado

nutricional, o estado em que se encontram as úlceras por pressão e assim determinar um plano individualizado de modo a fornecer a nutrição e hidratação necessárias (Correia, Cruz & Silva, 2020).

O processo de cicatrização consome energia, utilizando principalmente carboidratos sob forma de glicose (Oliveira, Haack & Fortes, 2017). A nutrição deve ser adequada para providenciar proteína suficiente para suportar o crescimento do tecido de granulação e posterior cicatrização (Gould et. al, 2015). Nos fatores nutricionais que interferem no risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão encontram-se a inadequação da ingestão dietética, pobre ingestão habitual de proteína, baixo índice de massa corporal, perda de peso, valores baixos de pregas cutâneas e baixos níveis séricos de albumina (Campos, Chagas, Costa, França & Jansen, 2010). Por outro lado, quando a pessoa é portadora de uma ferida, é importante ter em atenção que existem fatores nutricionais que podem estagnar a cicatrização da mesma. Nesta perspetiva é de considerar a ingestão correta de proteínas; aminoácidos; hidratos de carbono; lípidos; vitaminas A e complexos B, C, D, E e K; sais minerais como o sódio e o potássio; eletrólitos, cálcio, ferro, magnésio, zinco, níquel e crómio; e por fim, a ingestão de água, pois só assim é possível fornecer o aporte necessário de nutrientes para que aconteça a manutenção de uma pele saudável e/ou uma correta cicatrização (Parreira & Marques, 2017).

Os utentes deveriam ter uma avaliação nutricional detalhada como parte integrante da avaliação do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão (Carter & Lecko, 2018), pois só com uma correta avaliação do estado nutricional é passível de ser assegurado uma dieta equilibrada que permite ir de encontro às necessidades da pessoa portadora de ferida e avaliar as reais necessidades de malnutrição, quer por diminuição de ingestão de nutrientes, como por hipernutrição (Parreira & Marques, 2017).

Desta forma, a revisão sistemática da literatura tem com objetivo perceber o papel e a implicação que a nutrição possui no tratamento e cicatrização de úlceras por pressão, bem como, se a sua monitorização oferece benefício no tratamento de úlceras por pressão. Nesta perspetiva, foi possível definir como pergunta de investigação: “Qual a importância da nutrição na cicatrização da úlcera por pressão?”.

METODOLOGIA

A estrutura da pergunta de investigação, da presente Revisão Sistemática da Literatura, teve por base o desenho metodológico do Joanna Briggs Institute [JBI], PICO (Porritt, McArthur, Lockwood & Munn, 2019). Sendo o Problema: a Cicatrização das Úlceras por Pressão; a Intervenção: a Nutrição; a Comparação: não se aplica; e, os Outcomes: Como a nutrição influencia a Cicatrização das Úlceras por Pressão; resultando na pergunta de investigação: “Qual a importância da nutrição na cicatrização da úlcera por pressão?”.

A pesquisa para a Revisão Sistemática da Literatura foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, recorrendo ao motor de busca EBSCOhost e às bases de dados PubMed e SciELO. Deste modo foram utilizadas as palavras-chave aferidas nos Descritores em Ciências da Saúde [DeCs] e no Medical Subject Headings (MeSH), sendo estas: úlcera por pressão (pressure ulcer), lesão por pressão (pressure wound), nutrição (nutrition) and enfermagem (nursing). Aquando da pesquisa no motor de busca e bases de dados foi utilizado o operador booleano “AND”.

Como critérios de inclusão para a pesquisa foram selecionados: artigos com idioma em português e inglês, publicados no período de 2015 e 2020, com texto completo, artigos sobre úlceras por pressão, terapia nutricional na cicatrização de úlceras por pressão. Como critérios de exclusão foram selecionados: artigos com referência de lesões cutâneas de outras etiologias e estudos não relacionados com humanos.

A seleção dos artigos foi realizada de forma progressiva. Inicialmente introduziu-se nas bases de dados e motor de busca já referido as palavras-chave selecionadas, acompanhadas pelo operador booleano “AND”, obtendo um total de 1439. Após estes resultados foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Seguiu-se a redução pela data de publicação, tendo sido selecionados os artigos apenas entre 2015 e 2020, obtendo um total de 839. Selecionando-se artigos com texto integral obteve-se um total de 393 e reduzindo para artigos na língua portuguesa ou inglesa, obteve-se um total de 345, selecionando apenas os artigos referentes a úlcera por pressão, obteve-se um total de 45 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados para leitura na íntegra 8 artigos.

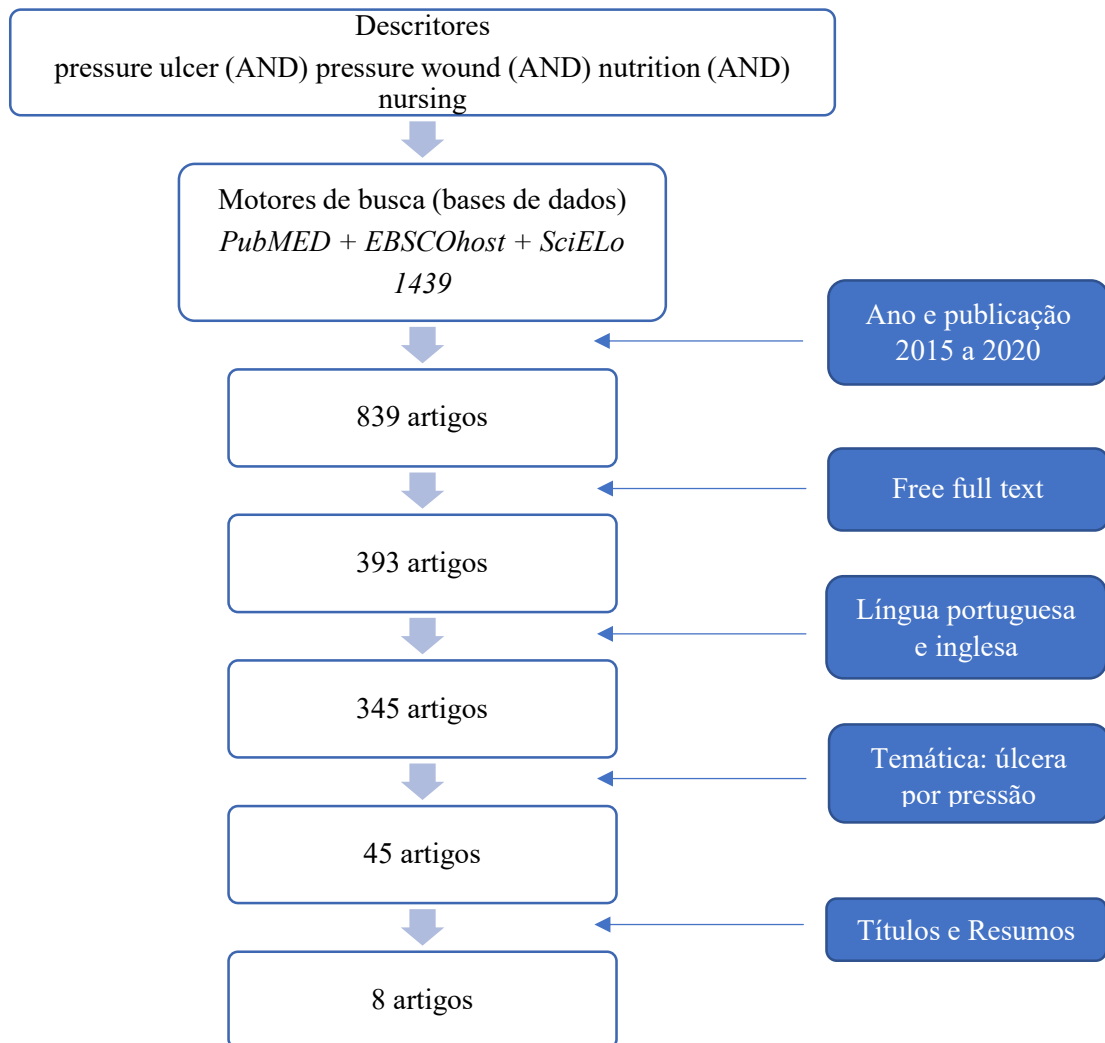


Figura 1 Fluxograma do método de pesquisa

RESULTADOS

Como conseguinte da pesquisa e do processo de seleção dos artigos, foram incluídos 8 artigos. Estes encontram-se seguidamente disposto esquematicamente na tabela seguinte.

Identificação do artigo (Título, autores, ano e país)	Objetivo	Resultados	Conclusões
Risco de lesão e prevenção na obesidade, o papel da nutrição (Wound risk and prevention in obesity: The role of nutrition) María Ballesterod-Pomar (Madrid, 2014)	Compreender os aspetos nutricionais no risco e prevenção de lesões em obesos.	Utentes obesos estão por vezes malnutridos devido a maus hábitos nutricionais, tendo muitas deficiências de micro e macronutrientes, constituindo um fator de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão.	A obesidade por si só deveria ser considerada um fator de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão. Compreender que um utente obeso pode estar malnutrido, através de escalas de avaliação, pode conduzir à prevenção de úlceras por pressão.
Compreendendo a ligação entre tratamento de lesões e nutrição (Understanding the link between wound care and nutrition) Catherine Rabess (2015)	Procurar a ligação entre nutrição e tratamento de feridas	Uma boa nutrição é um aspeto preponderante nas fases de cicatrização.	A má nutrição prejudica a cicatrização de feridas, tornando-se essencial assim identificar os pacientes em risco precocemente. As medidas de prevenção, incluindo a gestão nutricional, deveria ser desenvolvida a todos os utentes com risco de desenvolver feridas.
Update das guidelines para úlceras por pressão da Sociedade de Cicatrização de Feridas (Wound healing society 2015 update on guidelines for pressure ulcers) Lisa Gould, Mike Stuntz, Michelle Giovannelli, Amier Ahmad, Rummana Aslam, Margaret Mullen-Fortino, JoAnne Whitney, Jason Calhoun, Robert Kirsner, Gayle Gordillo (2016)	Avaliar descobertas relevantes, através destas fazer um updated das guidelines	A avaliação do estado nutricional deverá ser realizada à entrada num serviço de saúde e sempre que há alguma alteração. Deve ser encorajada a toma de suplementos se um indivíduo se encontrar em risco de desenvolver úlceras por pressão. Deve-se adequar a nutrição para prevenir a má nutrição extrema.	Uma nutrição adequada é essencial à vida e a má nutrição é associada ao desenvolvimento de úlceras por pressão. Providenciar nutrientes contribui para a cicatrização das úlceras por pressão, bem como a sua melhoria e prevenção.
Estratégias para suportar a prevenção, identificação e gestão de úlceras por pressão na comunidade (Strategies to support prevention, identification, and management of pressure ulcers in the community)	Compreender como identificar os utentes em risco de desenvolver úlceras por pressão e as áreas que podem aumentar esse risco.	Os utentes na comunidade necessitam de estratégias adequadas para prevenção de úlceras por pressão. Todos deveriam ter o risco de	Os enfermeiros da comunidade necessitam de ferramentas para identificar os utentes em risco de desenvolver úlceras por pressão, de modo a criar

Drew Payne (2016)		desenvolver úlceras por pressão avaliado.	estratégias de prevenção de úlceras por pressão.
Os fatores de risco para lesões por pressão entre os utentes críticos: uma revisão sistemática (Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review) Jenny Alderden, June Rondinelli, Ginette Pepper, Mollie Cummins, JoAnne Whitney (2016)	Identificar os fatores de risco preditores de lesões por pressão desenvolvidos entre os doentes críticos.	Idade, morbilidade/ atividade, perfusão e infusão vasopressora, surgiram como fatores de risco importantes para o desenvolvimento de lesões.	Potenciar a prevenção de lesões é particularmente importante entre os doentes críticos mais idosos, que já têm comorbilidades, má perfusão ou que estão a receber vasopressores.
Terapia nutricional na lesão por pressão: revisão sistemática Karina Oliveira, Adriana Haack, Renata Fortes (2016)	Realizar uma revisão da literatura sobre a terapia nutricional utilizada no tratamento de lesão por pressão.	Existiu uma redução na área das feridas nos grupos com terapia nutricional.	Os benefícios da terapêutica nutricional devem ser considerados no tratamento de lesões por pressão.
Suportando a prática baseada na evidência na nutrição e hidratação (Supporting evidence-based practice in nutrition and hydration) Rachel Carter, Caroline Lecko (2018)	Providenciar o contexto para o desenvolvimento na área da nutrição nos indivíduos com risco de úlcera por pressão.	Múltiplos fatores de risco nutricional tem sido relacionado com o desenvolvimento de úlceras por pressão. É recomendado o uso de escalas de avaliação de risco. O tratamento precoce da má nutrição ou do risco é vital para a prevenção de úlceras por pressão.	As <i>guidelines</i> nacionais e internacionais reconhecem a importância da nutrição e hidratação na prevenção das úlceras por pressão, e que este aspeto deveria ter mais ênfase na área da saúde.
Fatores associados ao desenvolvimento de úlceras por pressão: o impacto da nutrição Suellen Campos, Angela Chagas, Aline Costa, Rosilene França, Ann Jansen (2015)	Determinar a incidência de úlceras por pressão e verificar fatores nutricionais envolvidos no seu desenvolvimento.	Existe uma associação positiva entre pacientes com úlcera por pressão e baixos valores nutricionais.	Um estado nutricional deficiente está relacionado com o desenvolvimento de úlceras por pressão.

DISCUSSÃO

A nutrição e a hidratação têm um papel fundamental em manter a pele saudável, preservando a viabilidade do tecido e suportando a sua cicatrização (Rabess, 2015), tal como referido também por Parreira e Marques (2017), que mencionam a importância da adequação da nutrição de forma a prevenir episódios de hipernutrição ou de carência de nutrição (Parreira & Marques, 2017). Assim, esta referência salienta a importância do descrito por Ballesteros-Pomar (2014), que expõe que a má nutrição conduz à deficiência de proteína, vitaminas e nutrientes que são essenciais à cicatrização (Ballesteros-Pomar, 2014). Uma alimentação equilibrada e a manutenção de um peso saudável pode também reduzir o risco de desenvolver outras doenças, como diabetes, obesidade e doenças cardíacas, as quais predispõem o indivíduo ao desenvolvimento de lesões e úlceras (Rabess, 2015). A identificação e tratamento de indivíduos que estão malnutridos ou em risco, é vital para a prevenção e cicatrização das úlceras por pressão (Carter & Lecko, 2018), exemplo disto é aplicação da Escala de Braden, que pode ser indicativo de uma nutrição ineficaz aquando da sua aplicação, o que requer uma avaliação nutricional detalhada por parte da equipa multidisciplinar (DGS, 2011).

Uma nutrição adequada é essencial para manter todas as fases de cicatrização de uma lesão. A necessidade de energia aumenta quando um indivíduo tem uma ferida, devido ao aumento gradual da atividade celular na cicatrização (Rabess, 2015). Assim, torna-se preponderante, fomentar a ingestão calórica em indivíduos com presença de úlcera por pressão ou risco de a desenvolverem (NPUAP, EPUAP & PPPIA, 2019). A redução de ingestão energética pode também conduzir à diminuição de tecido adiposo e consequentemente à diminuição da camada protetora, o que pode significar um fator de risco de desenvolvimento de úlceras por pressão (Rabess, 2015). A ingestão adequada de fluidos é importante para manter a tonicidade da pele e tecidos adjacentes, prevenindo assim infeções e lesões (Rabess, 2015), sendo necessária para os processos intracelulares, como a síntese de colagénio (Gould et al., 2016). A desnutrição pode conduzir a uma cicatrização inadequada, pela diminuição da produção de fibroblastos, de neoangiogênese e de síntese de colagénio (Oliveira, Hoack & Fortes, 2017). Deste modo, deve-se incentivar uma hidratação oral e reforço calórico e proteico nos indivíduos com úlcera por pressão ou com risco de a desenvolver (NPUAP, EPUAP & PPPIA, 2019).

Desta forma, assume-se também a importância de uma correta gestão nutricional aliada à melhor prática clínica, o que permite aos profissionais de saúde pensar a pessoa com ferida de uma perspetiva mais holística (Lourenço, 2014), contribuindo para a redução da mortalidade, morbilidade e sofrimento, muitas vezes causado à pessoa portadora de úlcera por pressão (Lourenço, 2014; DGS, 2011).

CONCLUSÃO

A existência de uma má nutrição está diretamente relacionada com o desenvolvimento de úlceras por pressão, por todos os défices nutricionais existentes que predispõe um atraso do processo de cicatrização. A nutrição torna-se assim um fator preponderante na prevenção e cicatrização das úlceras por pressão.

O estado nutricional de cada indivíduo deve ser avaliado de modo que estratégias de correção ou adequação do estado nutricional sejam devidamente planeadas. Para tal, pode-se considerar também importante a intervenção da equipa multidisciplinar no planeamento de um plano nutricional que vá ao encontro das necessidades de cada indivíduo. É importante também que os profissionais de saúde, indivíduo e cuidadores estejam conscientes do papel que a nutrição tem na saúde, bem como na prevenção e tratamento de úlceras por pressão e que, uma boa gestão desta pode melhorar os *outcomes* do indivíduo portador de úlcera por pressão e consequentemente melhorar a sua qualidade de vida. Para os serviços de saúde, estes devem também reconhecer a importância que a nutrição adequada tem sobre o desenvolvimento e tratamento de úlceras por pressão. Estas constituem um problema a nível nacional, contribuindo para internamentos mais prolongados e consequentemente maiores gastos em saúde. Ao favorecer, da melhor forma possível, a prevenção e cicatrização das úlceras por pressão, iremos reduzir as complicações a elas associadas, diminuindo a hospitalização do utente e os custos que isso acarreta.

Respondendo à questão de investigação, a nutrição possui uma implicação major no tratamento e cicatrização das úlceras por pressão, uma vez que um estado nutricional adequado às características do indivíduo irá favorecer o desenvolvimento do processo cicatricial trazendo benefícios para a saúde, nomeadamente na diminuição do tempo de cicatrização bem como no reaparecimento de úlceras por pressão. Se devidamente aplicado e monitorizado o risco de desenvolvimento de úlceras por pressão e o estado nutricional de todos os indivíduos, sejam eles portadores de úlcera ou apenas em risco do seu desenvolvimento, os sinais de alerta tornam-se preponderantes facilitando o reajuste no tratamento ou na prevenção do aparecimento de úlceras por pressão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alderden, J., Rondinelli, J., Pepper, G. & Cummins, M. (2017). Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 71: 97-114. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2017.03.012
- Ballesteros-Pomar, M. (2015). Wound risk and prevention in obesity: The role of nutrition. *EWMA Journal*, 15(1): 71-74. Disponível em: https://nanopdf.com/download/wound-risk-and-prevention-in-obesity-the-role-of-nutrition_pdf
- Campos, S., Chagas, Â., Costa, A., França, R. & Jasen, A. (2010). Fatores associados ao desenvolvimento de úlceras de pressão: o impacto da nutrição. *Revista de Nutrição*, 23(5): 703-714. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000500002>
- Carter, R. & Lecko, C. (2018). Supporting evidence-based practice in nutrition and hydration. *Wounds UK*, 14(3): 18-21. Disponível em: <https://www.wounds-uk.com/journals/issue/476>
- Community Staff Nurse, Whittington Health NHS (2016). Strategies to support prevention, identification, and management of pressure ulcers in the community. *British Journal of Community Nursing*, 21(6): S10-S18. doi: 10.12968/bjcn.2016.21.Sup6.S10
- Correia, N., Cruz, R. & Silva, R. (2020). Viabilidade Tecidual e Tratamento de Feridas. In Pinho, J., *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (1ª edição, pp. 188-196). Lisboa: Lidel.
- Direção-Geral da Saúde [DGS] (2011). Escala de Braden: Versão Adulto e Pediátrica (Braden Q). Direção-Geral da Saúde, orientação n.º 017/2011. Lisboa.
- Gould, L., Stuntz, M., Giovannelli, M., Ahmad, A., Aslam, R., Mullen-Fortino, M., Whitney, J., Calhoun, J., Kirsner, R. & Gordillo, G. (2016). Wound healing society 2015 update on guidelines for pressure ulcers. *Wound Repair & Regeneration*, 24(1): 145-162. doi: 10.1111/wrr.12396

Lourenço, S. (2014). A nutrição no tratamento de feridas. In Afonso, C., Miranda, M. & Alves, P., *Prevenção e tratamento de feridas da evidencia à prática*. (1ª edição, pp. 48-60). Hartmann.

National Pressure Ulcer Advisory Panel [NPUAP], European Pressure Ulcer Advisory Panel [EPUAP] & Pan Pacific Pressure Injury Alliance [PPPIA]. (2014). *Prevenção e Tratamento de Úlceras por Pressão: Guia de Consulta Rápida*. Cambrige Media: Osborne Park, Austrália.

National Pressure Ulcer Advisory Panel [NPUAP], European Pressure Ulcer Advisory Panel [EPUAP] & Pan Pacific Pressure Injury Alliance [PPPIA]. (2019). *Prevenção e Tratamento de Lesões/Úlceras por Pressão. Guia de Consulta Rápida*. (edição Portuguesa). Emily Haester.

Oliveira, K., Haack, A. & Fortes, R. (2017). Terapia nutricional na lesão por pressão: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(4): 567-575. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160195>

Porritt K, McArthur A, Lockwood C, Munn Z (Editors). JBI Handbook for Evidence Implementation. JBI, 2020. Available from: <https://implementationmanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMEI-20-01>

Rabess, C. (2015). Understanding the link between wound care and nutrition. *Journal of Community Nursing*, 29(4): 60-65. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/58ecdbfc1b631b84dc3237ed/t/58f0f8f244024397c4f06ab5/1492187382614/Nutrition+%281%29.pdf>